



## PRIMA PROVA SCRITTA

### Traccia A :

Il candidato descriva, in maniera sintetica, un ipotetico progetto di ricerca che preveda l'acquisizione di dati di sismica a riflessione multicanale e batimetrici in un'area vulcanica sottomarina nell'offshore siciliano, indicandone le modalità di realizzazione, le motivazioni scientifiche e gli avanzamenti conoscitivi derivanti dalla ricerca.

### Traccia B :

Il candidato descriva sinteticamente la realizzazione di una campagna oceanografica finalizzata all'acquisizione di dati di sismica a riflessione multi-canale e batimetrici multibeam sonar di un'area tettonicamente attiva nell'offshore siciliano, riportando i prodotti attesi e le modalità di esecuzione.

### Traccia C :

Il candidato descriva sinteticamente la metodologia della sismica a riflessione multicanale in ambiente marino, illustrando le modalità di acquisizione e di processing del dato.

## SECONDA PROVA SCRITTA

### Gruppo di domande A :

1. La deconvoluzione del segnale nella sismica a riflessione: si descrivano sinteticamente il significato e le principali applicazioni.
2. In quale fase del processing e per quale motivo si applica il "normal-moveout correction"?
3. Il problema della non-stazionarietà del segnale nella sismica a riflessione e i principali metodi di processing per la sua compensazione.



4. Descrivere brevemente i principali elementi utilizzati per identificare faglie potenzialmente attive attraverso l'analisi congiunta di dati di sismica a riflessione e batimetrici.

**Gruppo di domande B :**

1. "Time-variant spectral whitening", si descriva brevemente il suo utilizzo e l'effetto sul sismogramma
2. Si descriva una metodologia di processing dei dati di sismica a riflessione multicanale per l'attenuazione della multipla di fondo mare.
3. Il rapporto tra potere risolutivo e penetrazione nelle prospezioni di sismica a riflessione a mare.
4. Come si identificano i corpi di frana attraverso profili sismici a riflessione e dati batimetrici.

**Gruppo di domande C :**

1. Si illustrino brevemente i risultati del processo di migrazione di dati di sismica a riflessione.
2. Si descriva sinteticamente la procedura più comunemente utilizzata per l'analisi di velocità su dati di sismica a riflessione multicanale.
3. Quali sono le più comuni tipologie di "noise" che si riscontrano nei dati di sismica a riflessione multicanale acquisiti in ambiente marino?
4. Quali sono le principali facies sismiche che ci si aspetta di riscontrare in una area vulcanica sottomarina?